



**INSTITUTO
FEDERAL**

Alagoas

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

JORGE LUIZ MARANHÃO BARBOSA

TRABALHO FINAL DE CURSO
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTES COSTEIROS: UMA PROPOSTA DE
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA**

MACEIÓ

2023

JORGE LUIZ MARANHÃO BARBOSA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTES COSTEIROS: UMA PROPOSTA DE
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA.

Trabalho final de curso apresentado ao Instituto Federal de Alagoas, polo Tabuleiro, como requisito parcial para obtenção da formação de especialista em Docência em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Me. José Aparecido da Silva Gama

MACEIÓ

2023



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Maceió
Biblioteca Benevides Monte

370.7
B238e

Barbosa, Jorge Luiz Maranhão.

Educação ambiental em ambientes costeiros : uma proposta de intervenção pedagógica / Jorge Luiz Maranhão Barbosa. - Maceió, 2023.
26 f.

Orientação: Prof. Me. José Aparecido da Silva Gama.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Alagoas, EAD/UAB, Polo Maceió. Maceió, 2023.

Arquivo no formato digital em PDF do trabalho acadêmico.

1. Educação ambiental – Área costeira. 2. Intervenção pedagógica - Educação Profissional. 3. Resíduos sólidos. 4. Ecossistema. I. Título.

JORGE LUIZ MARANHÃO BARBOSA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTES COSTEIROS: UMA PROPOSTA DE
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA.

Trabalho final de curso apresentado ao Instituto Federal de Alagoas, polo Tabuleiro, como requisito parcial para obtenção da formação de especialista em Docência em Educação Profissional e Tecnológica.

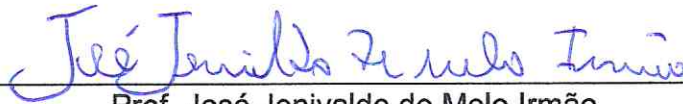
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Ifal

Aprovado em: 14 / 10 / 23.

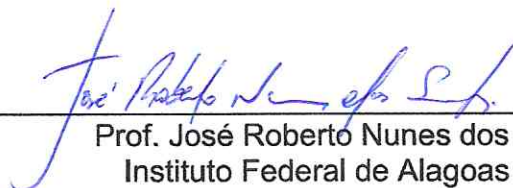
BANCA EXAMINADORA



Prof. José Aparecido da Silva Gama – Orientador
Instituto Federal de Alagoas – Ifal



Prof. José Jenivaldo de Melo Irmão
Instituto Federal de Alagoas – Ifal



Prof. José Roberto Nunes dos Santos
Instituto Federal de Alagoas – Ifal

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.
Paulo Freire — Pedagogia da Autonomia.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Me. José Aparecido da Silva Gama, pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desse trabalho.

Aos gestores do Ifal, que oportunizaram a oferta do Curso à população alagoana, para capacitar educadores no exercício da docência para o mundo do trabalho.

Aos Professores do Curso, que nos transmitiram o seu conhecimento com dedicação e zelo.

Aos meus, pela compreensão e colaboração nos momentos em que não pude lhes dispensar atenção para me dedicar ao Curso.

Àquele que é a própria Eternidade, pelo dom da vida.

RESUMO

As questões ambientais nunca estiveram tanto na ordem do dia como hoje. Estamos sentindo o aumento dos problemas ambientais em nosso dia a dia. A educação ambiental desempenha, portanto, o seu papel no enfrentamento da crise ambiental e está comprometida com a mudança de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes em relação aos problemas ambientais. Pensando nisso, este trabalho parte da ideia de conscientizar os alunos de Ecologia do 2º ano do Curso Técnico em Meio Ambiente do Ifal/Campus Marechal Deodoro sobre os problemas decorrentes do descarte inadequado de resíduos sólidos no ambiente costeiro e incentivá-los a encontrar soluções para o problema da poluição ambiental, com o objetivo de preencher eventuais lacunas na sua aprendizagem. Para tanto, optou-se por uma abordagem participativa utilizando metodologia de aprendizagem ativa mediada por obras como estratégia didática a ser aplicada na intervenção. Espera-se que o resultado sejam mudanças significativas nos hábitos de descarte de resíduos sólidos na região costeira, em decorrência da atuação dos alunos como agentes multiplicadores entre suas famílias e comunidades, contribuindo para a sustentabilidade desse ecossistema vital.

Palavras-chave: Educação ambiental. Intervenção pedagógica. Ecossistemas costeiros. Educação profissionalizante.

ABSTRACT

Environmental issues have never been on the agenda as much as they are today. We are feeling the increase in environmental problems in our daily lives. Environmental education therefore plays its part in tackling the environmental crisis, and is committed to changing values, behaviors, feelings and attitudes towards environmental problems. With this in mind, this work is based on the idea of raising awareness among Ecology students in the 2nd year of the Technical Course in the Environment at Ifal/Campus Marechal Deodoro about the problems arising from the improper disposal of solid waste in the coastal environment and encouraging them to come up with solutions to the problem of environmental pollution, with the aim of filling any gaps in their learning. To this end, we opted for a participatory approach using active learning methodology mediated by works as the didactic strategy to be applied in the intervention. The result is expected to be significant changes in solid waste disposal habits in the coastal region as a result of the students acting as multiplier agents among their families and communities, contributing to the sustainability of this vital ecosystem.

Keywords: Environmental education. Pedagogical intervention. Coastal ecosystems. Vocational education.

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 OBJETIVO GERAL.....	11
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.....	13
2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL – CONCEITOS E EVOLUÇÃO.....	14
2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS PRESENTES EM AMBIENTES COSTEIROS.....	16
3 METODOLOGIA DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	18
3.1 PREPARAÇÃO DO AMBIENTE.....	18
3.2 ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES.....	19
3.3 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES.....	19
3.4 RECURSOS NECESSÁRIOS.....	20
3.5 FORMAS DE AVALIAÇÃO.....	21
4 RESULTADOS ESPERADOS.....	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

Poluição atmosférica, contaminação do solo e de fontes de água, vazamentos de material radioativo, desmatamento, são alguns exemplos de catástrofes ambientais que têm angustiado a humanidade como consequências de um sistema remanescente da Revolução Industrial que visou o crescimento econômico em detrimento da preservação ambiental e, conseqüentemente, da vida humana, evidenciando cada vez mais a necessidade de soluções que evitem a reincidência de desastres como esses (POTT e ESTRELA, 2017).

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) apresentou um estudo onde aponta que são despejados aproximadamente 11 milhões toneladas de plástico por ano nos oceanos e que esse volume pode chegar a 37 milhões até 2040 (UNITED NATIONS, 2021). Pesquisas apontam que 80% dos resíduos plásticos são lançados em mais de mil rios e que a maior parte vem de pequenos afluentes que correm em áreas urbanas, que recebem o descarte irregular de resíduos e conduzem o lixo que chega até o oceano (MEIJER et al., 2021).

Naturalmente, é necessário atentar que as relações de interação permanente entre a vida humana social e a vida biológica da natureza só podem ser percebidas a partir de uma visão socioambiental, por meio de um esforço para superar a tradição naturalista da dualidade entre natureza e sociedade, esfera onde desabrocha a educação ambiental (CARVALHO, 2008).

Em vista disso, a sensibilização ambiental e a mudança de hábitos em relação ao descarte correto de resíduos sólidos no ambiente costeiro representam desafios cruciais em um mundo cada vez mais afetado pelas consequências da degradação ambiental (ORR, 1991).

Por esta razão, é necessária uma ampla participação social e o avanço de discussões acerca de uma governança global que estabeleça uma relação de cooperação entre os diferentes atores, pois a essência da sustentabilidade se baseia em uma visão universal dinâmica que engloba adaptações e transformações (VEIGA, 2014).

Autores como Leopold (1989), que enfatizou a importância de uma ética da terra, ressaltando que somos membros de uma comunidade maior que inclui todos os seres vivos e o ambiente em que vivemos, e Carson (2015), que lançou luz sobre os impactos devastadores dos pesticidas na fauna e na flora, desafiaram-nos a repensar nossas práticas e valores em relação à natureza.

Contudo, para abordar essas questões de maneira eficaz, é imperativo buscar uma abordagem educacional que integre conhecimento, experiência prática e uma profunda compreensão das complexas interações entre a sociedade e o ambiente natural (DEWEY, 2011).

Neste contexto, o ensino médio integrado ao técnico em meio ambiente é um meio crucial para formar cidadãos conscientes e responsáveis com o meio ambiente. O ambiente costeiro é particularmente sensível e a correta gestão dos resíduos sólidos é essencial para a preservação desse ecossistema.

Hoje, mais do que nunca, a necessidade de sensibilização ambiental e a adoção de novos hábitos em relação ao descarte de resíduos sólidos no ambiente costeiro se tornaram imperativos. Este projeto de intervenção pedagógica é um tributo ao legado desses autores, entre outros, e ao seu apelo por uma mudança profunda em nossa relação com o ambiente.

Como educadores, temos a responsabilidade de capacitar a próxima geração de cidadãos, inspirando-os a abraçar um compromisso com a preservação do ambiente costeiro, onde as lições desses visionários encontram sua aplicação prática.

1.1 OBJETIVO GERAL

A presente proposta de intervenção pedagógica tem como objetivo despertar a consciência ambiental entre os alunos do ensino médio integrado ao técnico em meio ambiente e habilitá-los como agentes de transformação socioambiental, resultando na redução de impactos ambientais negativos no ambiente costeiro e, por consequência, na preservação desse ecossistema.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Ministrando aulas que apresentem os impactos gerados pelo descarte de

- resíduos sólidos no ambiente costeiro;
- b) Sensibilizar os alunos participantes por meio de palestras sobre a importância da conservação do ambiente costeiro para a vida dos seres vivos;
 - c) Realizar visitas com ações de conservação ambiental no ambiente costeiro
 - d) como: catação e separação dos resíduos descartados na praia;
 - e) Buscar parcerias com órgãos ambientais, ONGs e empresas locais para ampliar o alcance das ações e promover uma abordagem mais abrangente.
 - f) Fomentar a oferta de um curso extensionista sobre a preservação ecológica de ambientes costeiros para a comunidade local.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

É necessária uma nova forma de educação que ressignifique a relação entre o educador e educando, na qual a experiência docente tem sua importância primordial (DEWEY, 2011), por exemplo, quando se utiliza de recursos que extrapolam a sala de aula, algumas vezes até lançando mão da cooperação entre sociedade, Estado e iniciativa privada, que, por sua vez, pode ser gerada por meio da imposição (quando ocorre nepotismo) ou de um padrão de comportamento que depende das ações dos atores envolvidos (reciprocidade), resultando em respostas positivas ou negativas, a depender se as ações são para movimentos positivos ou negativos, respectivamente (VEIGA, 2014).

Em discussões de temas sociais, como a questão ambiental, torna-se importante a evidenciação do poder de influência que os alunos podem ter como cidadãos e uma boa oportunidade para isso pode ser levá-los a perceberem o potencial de atuar em grupos sociais organizados, alcançando uma melhor compreensão dos mecanismos de poder dentro das diversas instâncias sociais (SANTOS; MORTIMER, 2000).

Segundo Vygotsky (1978), o ambiente social e cultural tem direta influência no desenvolvimento cognitivo e a interação entre pares, aliada à mediação do educador no processo de aprendizagem, é de extrema importância. Isso é especialmente relevante na educação profissional, onde a colaboração e a interação são frequentemente essenciais. Freire (2011), por sua vez, enfatizou a importância da educação como prática de liberdade e a necessidade de uma pedagogia crítica que leve em consideração as experiências e realidades dos alunos, destacando o papel da conscientização e da participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem.

A partir desta visão, concebe-se de que não é possível compreender o processo pedagógico separado dos processos sociais e, em razão disso, a presente proposta busca fomentar a experiência prática dos alunos ante os desafios que a complexidade do mundo do trabalho lhes apresenta, avançando para além dos conteúdos transmitidos em sala de aula.

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL – CONCEITOS E EVOLUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um fenômeno característico da segunda metade do século XX. Ela surgiu basicamente como uma das "estratégias" que o homem põe em marcha para fazer frente aos problemas ambientais.

No pós-guerra, os anos 1950 e 1960 marcaram o despertar da população mundial, sobretudo nos países desenvolvidos, para os sinais da iminente crise ambiental. No período de maior expansão econômica da "era otimista" do crescimento industrial e do desenvolvimento linear do progresso econômico, sucessivas catástrofes ambientais assustaram a sociedade de então (DIAS, 2002).

Os fatos relacionados ao impacto das ações do homem sobre o meio ambiente geraram ansiedade e reação popular. De acordo com Marcatto (2002), os efeitos negativos da euforia do "progresso científico" passaram a ter grande influência sobre as discussões e manifestações populares. Vozes contrárias à sociedade de consumo levantaram-se, principalmente, entre a classe média que começa a sentir a sua qualidade de vida ameaçada pelos problemas ambientais.

Ainda de acordo com Dias (2002), na década de 70, a EA ainda era um "embrião" no Brasil, porque sendo um país periférico, normalmente recebe as inovações com atraso. A EA possui incompatibilidade com o nível das instituições educacionais por gerar novos valores que censuram os métodos convencionais, por isso ações não formais são tão importantes para a EA. As atuações não formais, geralmente são desbravadoras e acendem caminhos para a educação formal. Desde esta década, a EA tem sido tratada como uma tábua de salvação para os problemas ambientais produzidos pela sociedade industrial moderna (CARVALHO, 2008)

De acordo com Carvalho (2008), no Brasil a constituição de 1988 introduziu, pela primeira vez na história do país, um capítulo específico sobre o meio ambiente, considerando-o como um bem comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao poder público e a coletividade o dever de preservá-lo para as gerações presentes e futuras.

No Congresso de Belgrado, promovido pela União das Nações Unidas

para a Educação (UNESCO), em 1975, foi definido como Educação Ambiental o processo para a formação de uma população consciente e preocupada com o meio ambiente e seus problemas, habilitada para a solução individual e coletiva desses problemas e prevenção de outros futuros (SEARA FILHO, 1987).

A EA foi normatizada no Brasil em 27 de abril de 1999, por meio da Lei N° 9.795 – Lei da Educação Ambiental, que, em seu Art. 2°, atribuiu-lhe o *status* de componente essencial e permanente da educação nacional e impõe sua presença em todos os níveis e modalidades do processo educativo, articuladamente, em caráter formal e não-formal.

A lei permitiu que, a exemplo de outros países, o Brasil também passasse a implementar nas escolas a EA. Não só uma EA como disciplina autônoma, mas também como uma série de conceitos que deviam estar presentes permeando de uma maneira ou outra as outras disciplinas que compõe a grade escolar.

A mesma lei afirma ainda que a EA não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino mas estabelece que todos têm direito à EA, entendida como sendo os processos por meios dos quais o indivíduo e a coletividade constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo.

De acordo com Dias (2002), mesmo que a EA não venha a se tornar uma disciplina, podemos perceber que a mesma pode ser composta por atividades realizadas pela comunidade em benefício de si e do próprio meio ambiente, partindo do senso de cuidado, atitudes e competências de cada indivíduo que constitui a própria comunidade.

Para Loureiro (2004), “educação ambiental é uma perspectiva que se inscreve e se dinamiza na própria educação, formada nas relações estabelecidas entre as múltiplas tendências pedagógicas e do ambientalismo, que têm no ‘ambiente’ e na ‘natureza’ categorias centrais e identitárias”. Neste posicionamento, o autor destaca que a adjetivação “ambiental” se justifica tão somente à medida que serve para destacar dimensões “esquecidas” historicamente pelo fazer educativo, no que se refere ao entendimento da vida e da natureza, e para revelar ou denunciar as dicotomias da modernidade capitalista e do paradigma analítico-linear, não-dialético,

que separa atividade econômica, ou outra, da totalidade social; sociedade e natureza; mente e corpo; matéria e espírito, razão e emoção etc.

Visando isso, a EA recebeu várias definições ao longo dos anos, durante a sua escalada evolucionária. De acordo com Dias (2011) e a Agenda 21, os conceitos de EA vinham sendo vinculados ao conceito de meio ambiente e ao modo como este era percebido. Dessa forma, Dias (2011) afirma que o conceito de meio ambiente reduzido exclusivamente aos seus aspectos naturais, não permitia beneficiar as interdependências, nem a contribuição das ciências sociais à compreensão e melhoria do Meio Ambiente.

2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS PRESENTES EM AMBIENTES COSTEIROS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída no Brasil por meio da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, e define como resíduos sólidos todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, nos estados sólido ou semissólido, gases envasados e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água.

A deposição de lixo diretamente pelo agente humano na face praias é o que comumente se define como lixo da praia, mas estes resíduos também podem ser trazidos pelas ondas oriundos do chamado lixo marinho, cujas principais causas são, por parte do poder público local, a precária infraestrutura de coleta e destinação de resíduos sólidos e a ausência de programas de reaproveitamento e reciclagem, além do nível educacional e poder aquisitivo da população que frequenta as praias (GUIMARÃES e GARCIA, 2012).

Outra causa também apontada pela Funasa (2007) é o crescimento populacional acelerado do litoral aliado à falta de planejamento e a simples infraestrutura de funcionamento dos órgãos competentes, bem como a falta de informação da população de forma geral. O somatório dessas situações apontadas implica num crescente aumento da degradação ambiental da zona costeira, trazendo inúmeras consequências para todo o ambiente terrestre e marinho adjacentes.

De acordo com Santana Neto *et al.* (2011), a falta de consciência/

educação dos frequentadores das praias revela a necessidade de ações mitigadoras que resultem na melhoria do ambiente, como a elaboração de atividades de EA que, nesse caso, devem ser direcionadas, sobretudo, para um público jovem e de origem local. Por outro lado, a insuficiente disponibilidade de lixeiras e a ineficácia da coleta pública, segundo os usuários, demonstram a necessidade de melhorias da infraestrutura de coleta de lixo nas praias.

Fernandes *et al.* (2010) destaca que o aumento desproporcional da população mundial a quantidade do lixo expelido pela humanidade é, sem dúvida, maior do que a natureza pode absorver, pois são materiais não naturais jogados em locais naturais. Além disso, afirma ainda que o processo de decomposição é muito lento e dependendo da composição uns demoram mais, outros menos para se decomporem decorrentes da ação de fungos e bactérias. O quadro 1 apresenta o tempo aproximado da decomposição de determinados materiais.

Quadro 1 - Tempo de decomposição aproximado dos materiais no ambiente costeiro

MATERIAL	TEMPO MÉDIO DE DECOMPOSIÇÃO
Vidro	Indeterminado
Isopor	Indeterminado
Frauda descartável comum	450 anos
Pneus	Indeterminado
Lata de Alumínio	Até 200 anos
Copos Plásticos descartáveis	Até 50 anos
Sacolas plásticas	Até 100 anos
Embalagens PET	Mais de 100 anos
Nylon	Até 30 anos
Gomas de mascar	5 anos
Filtro de cigarro	5 anos
Papel e papelão	Até 6 meses

Fonte: elaboração própria.

3 METODOLOGIA DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A presente Proposta de Intervenção adotará abordagem participativa, pertinente ao processo de produção de saberes, e tem como público-alvo uma turma de 30 alunos do 2º ano, na disciplina de Ecologia, do Curso Técnico em Meio Ambiente do Ifal/Campus Marechal Deodoro, pertencente ao eixo tecnológico Ambiente e Saúde do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT, do Ministério da Educação.

De acordo com Barato (2003), no que tange à aprendizagem, a estruturação do conhecimento demanda enfoques ou estratégias específicos, conforme demandado pelas dinâmicas do fazer-saber, que, por sua vez, é uma “dimensão epistêmica de caráter distinto fundamentado no próprio fazer e não em um pensar anterior à ação”.

Por este motivo, com o intuito de introduzir o estudante na realidade profissional para a qual está sendo formado, mediante a contextualização da situação específica, foi escolhida a Aprendizagem Mediada por Obras como estratégia didática a ser aplicada na presente proposta de intervenção, levando-se em consideração as demandas próprias do ensino técnico-profissionalizante (DALTRO FILHO, 2019).

A aprendizagem mediada por obras tem sua base no conceito de comunidades de prática, onde o saber se constrói por meio de relações características do meio laboral, em que o aluno, em um contexto significativo, vê-se participante de uma obra típica da sua futura profissão (BARATO, 2015).

Assim, propõe-se o desenvolvimento de ecobarreiras e mecanismos de coleta de resíduos sólidos para a contenção da poluição em ambientes costeiros, especificamente, na região da Praia do Francês, no município de Marechal Deodoro/AL, conforme as etapas descritas a seguir.

3.1 PREPARAÇÃO DO AMBIENTE

Segundo Mogilka (2002), as etapas de um projeto de intervenção devem contemplar, entre outras, os contatos iniciais para sondagem do grau de interesse do grupo e da direção, a sensibilização dos atores envolvidos para o engajamento

ao projeto e as discussões coletivas de caráter reflexivo e metodológico.

A preparação do ambiente ocorrerá por meio de um ciclo de palestras com profissionais, especialistas e ambientalistas que abordarão o tema Educação Ambiental em Ambientes Costeiros, fomentando nos alunos o interesse e a curiosidade sobre o assunto.

Em seguida, os alunos serão encarregados de pesquisar sobre tópicos específicos apresentando projetos exitosos na temática trabalhada com o intuito de despertar neles a percepção da importância da preservação ambiental e o papel de cada um como cidadão e como indivíduo dependente desse ecossistema.

3.2 ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Na organização das atividades para aplicação da proposta pedagógica serão utilizados recursos tecnológicos com o uso de data show e notebook para ministração de aulas sobre as temáticas relativas aos resíduos que são descartados pelas pessoas nas praias, serão também realizadas ministração de palestras para alunos da turma, professores e convidados com vistas a sensibilização ambiental do ambiente costeiro.

As aulas serão iniciadas com a introdução dos conceitos de meio ambiente e EA e apontando a importância da compreensão do conceito dessas duas temáticas. Além das aulas será planejada a promoção de palestras e visitas a uma localidade de ambiente costeiro, onde os alunos possam vivenciar em formato concreto o ambiente costeiro.

3.3 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES.

3.3.1 Diagnóstico inicial:

- a) Realizar uma pesquisa inicial para avaliar o nível de conhecimento e sensibilização ambiental dos alunos em relação ao ambiente costeiro e ao descarte de resíduos sólidos.
- b) Identificar as principais práticas inadequadas de descarte de resíduos sólidos na região costeira local.

3.3.2 Aulas e palestras para despertar Sensibilização Ambiental:

- a) Ministrar três momentos de aulas dialogadas com o uso de data show e apresentação de slides de 1h30min, abordando sobre a importância do ambiente
- b) costeiro, seus ecossistemas e os impactos negativos do descarte inadequado de resíduos sólidos.
- c) Realizar duas palestras de 01h30min apresentando dados e exemplos de casos reais que demonstram os danos causados pela poluição costeira. A primeira palestra abordará sobre a realidade brasileira e a segunda palestra abordará sobre a realidade alagoana.

3.3.3 Atividades Práticas:

- a) Organizar e realizar duas visitas a áreas costeiras próximas ao campus de estudo dos alunos. A primeira visita terá como finalidade apresentar o ambiente costeiro para que os alunos possam vivenciar *in locu* a biodiversidade e a beleza desses ambientes.
- b) A segunda visita será realizada com fins de realizar a coleta de resíduos sólidos na praia/áreas costeiras, envolvendo os alunos em ações de limpeza e recolhimento de lixo.

3.3.4 Parcerias:

- a) Identificar ONGs locais que trabalham com EA no município de localização do campus para possível parcerias de participação nas ações de educação com os alunos do curso técnico médio integrado em Meio Ambiente do Ifal Campus Marechal Deodoro.

3.4 RECURSOS NECESSÁRIOS

3.4.1 Recursos Humanos:

- a) 01 assistente de alunos para acompanhar os estudantes nas atividades de visitas na praia

3.4.2 Recursos Tecnológicos:

- a) 01 notebook para registro das atividades externas e uso em sala de aula nas atividades teóricas

3.4.3 Recursos Audiovisuais:

- a) 01 datashow e 01 caixa de som para apresentação de slides e vídeos educativos

3.4.4 Materiais para Atividades Práticas:

- a) Sacos de lixo e 01 carro de mão para coleta de resíduos, panfletos para divulgação entre os transeuntes, camisetas para uniformização e identificação dos alunos.

3.4.5 Material de Apoio

- a) Sala com 30 carteiras e 01 mesa e cadeira para ministração de aulas dialogadas em três encontros.

3.5 FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados de forma contínua por meio da participação e frequência durante a execução das aulas dialogadas. Nas visitas em loco será observada a participação e atuação dos alunos. Além desses elementos supracitados, haverá um último encontro para uma roda de conversa para averiguar as opiniões dos alunos participantes das atividades contidas nesta proposta de intervenção pedagógica e apresentação de um relatório elaborado em dupla.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que essa intervenção resulte em alunos mais conscientes e comprometidos com a preservação do ambiente costeiro, além de influenciar suas famílias e comunidades. A longo prazo, essa sensibilização ambiental pode levar a mudanças significativas nos hábitos de descarte de resíduos sólidos na região costeira, contribuindo para a sustentabilidade desse ecossistema vital.

Além disso, intenta-se que a intervenção estimule a participação, interação, compromisso e aprendizado por parte dos alunos do curso Técnico em Meio Ambiente no projeto e promova a troca de saberes sobre o ambiente costeiro entre estudantes e professor, criando um legado que resulte na preservação contínua do ambiente costeiro.

Pretende-se com as atividades realizadas que os alunos desenvolvam motivação para observar, comparar, discutir e analisar as interações de fatores ambientais do ecossistema costeiro com o embasamento teórico obtido nas aulas teóricas e visitas realizadas na praia, e atuem como agentes multiplicadores entre suas famílias e comunidades.

Por fim, espera-se que ocorra uma melhoria significativa de percepção ambiental considerando as peculiaridades do ecossistema costeiro desenvolvendo assim uma sensibilização para conservação ambiental do ambiente de praia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi apresentada uma proposta de intervenção pedagógica para ser trabalhada a educação ambiental em ambientes costeiros com o intuito de despertar nos alunos a consciência da necessidade da preservação ambiental em áreas costeiras e desenvolver o senso crítico sobre o tema.

A partir dos resultados esperados, serão preenchidas eventuais lacunas no aprendizado do aluno, oportunizando a superação de obstáculos na construção do conhecimento a partir da inserção no ambiente de trabalho do futuro profissional.

Para isso, é fundamental o apoio da gestão pedagógica e administrativa da escola na providência dos suprimentos necessários à realização do projeto, tanto materiais quanto humanos, além das parcerias com outras instituições que possam promover a troca de conhecimento e experiências com alunos e professores.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. Senado Federal.

BARATO, Jarbas Novelino. *A técnica como saber: investigação sobre o conteúdo do conhecimento do fazer*. 2003. 250 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1594116>. Acesso em: 16 out. 2023.

BARATO, Jarbas Novelino. **Fazer bem feito: valores em educação profissional e tecnológica**. Brasília: UNESCO, 2015. 192 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233600.locale=en>. Acesso em: 16 out. 2023.

CARSON, Rachel. **Silent spring**. In: Thinking about the environment. Routledge, 2015. p. 150-155.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

DALTRO FILHO, Gildasio de Cerqueira. *Aprender fazendo: guia de estratégias didáticas para a educação profissional*. 2019. 125 p. Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1215/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20GILDASIO%20DALTRO%20-%20COMPLETA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 out. 2023.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. São Paulo: Editora Vozes, 2011.

DIAS, Genebaldo Freire. Pegada Ecológica e Sustentabilidade Humana. São Paulo: Gaia, 2002.

DIAS, Genebaldo Freire. Princípios de educação ambiental. São Paulo: Gaia, 2011.

FERNANDES, A. P. L. M.; COSTA, C. E. S., BARROS, A. T.; FERREIRA L. A.; SANTOS, L. C.; ANDRÉ, L. A.; SILVA, S. M. D. **Educação ambiental voltada para coleta seletiva de lixo no ensino infantil. Um Exemplo Prático em Arapiraca-AL**. VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – Resende. RJ. 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3.ed. Brasília, 2007

GUIMARÃES, G. C e GARCIA, M. C. D. (2012). **Análise Gravimétrica dos**

Resíduos Sólidos e Perfil dos Usuários Amostrados da Praia da Curva da Jurema (Vitória-ES). Disponível em:

<https://engenhariaambiental.ufes.br/sites/ambiental.ufes.br/files/field/anexo/analise_gravimetrica_dos_residuos_solidos_e_perfil_dos_usuarios_amostrados_da_praia_da_curva_da_jurema_vitoria-es.pdf>. Acesso em: 06 out. 2023

LEOPOLD, Aldo. **A Sand County Almanac, and sketches here and there**. New York: Oxford, 1989:227-8.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental Transformadora**. In: Layrargues, P. P. (Coord.)

MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios** / Celso Marcatto – Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p.

MEIJER, Lourens J. J., EMMERIK, Tim V., ENT, R. V. D., SCHMIDT, C., & LEBRETON, L. **More than 1000 rivers account for 80% of global riverine plastic emissions into the ocean**. *Science Advances*, n.7, eaaz5803 (2021). DOI:10.1126/sciadv.aaz5803

MOGILKA, M. **Educação Popular, Subjetividade e Intervenção Democrática**. In: Ágere: Rev. De Educação e cultura, Salvador, v.6, 2002. p. 113 -130.

ORR, David W. **Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world**. State University of New York Press, 1991.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C.. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 271–283, jan. 2017.

SANTANA NETO, S.P.; CERQUEIRA M.B.; TINÔCO M.S.; SILVA P.M.S. Sensibilizando estudantes do Ensino Fundamental I quanto à poluição por lixo marinho. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 26, p. 281-292, 2011.

SANTOS, Wildson Luiz P. dos; MORTIMER, Eduardo F. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira**. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências. Minas Gerais, v. 02, n. 02, p. 9, 2002. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1295/129518326002.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2023

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (2021). **From Pollution to Solution: a global assessment of marine litter and plastic pollution**. Synthesis. Nairobi. Disponível em: <<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36965/POLSOLSum.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2023.

VEIGA, José Eli da. **O âmago da sustentabilidade**. Estudos Avançados, São

Paulo, v. 28, n. 82, p.7-23, dez. 2014. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/ea/a/KnKGvfh3nF8sTcWx9mSQBvk/?lang=pt>>. Acesso em: 28 set. 2023.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Mind in Society: the development of higher psychological processes**. London: Cambridge/Massachusetts: Harvard University Press, 1978, 159p.